

"Пробл. старения и долголетия", 2012, **21**, № 3. — С. 328–331

УДК 573.7.017.6 [76.29.29 616.1/4-079.4

**Т. В. Павлова, К. И. Прощаев, Н. М. Позднякова, В. В. Башук,
Г. Н. Совенко*, В. И. Бессарабов*, А. Н. Ильницкий*,
С. У. Мурсалов**, Т. В. Кветная****

*Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, 308015 Белгород, Россия*

** АНО "Научно-исследовательский медицинский центр "Геронтология",
125319 Москва, Россия*

***Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии СЗО
РАМН, 197110 Санкт-Петербург, Россия*

КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ПРОГРАММЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Изучено совместное влияние статинов и ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента на уровень фактора некроза опухоли-альфа (ФНО- α) в сыворотке крови пациентов среднего возраста, страдающих артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2 типа. Показано, что такая терапия достоверно снижает уровень ФНО- α , что опосредованно свидетельствует о блокировании процессов преждевременного старения.

Ключевые слова: ФНО- α , статины, ингибиторы АПФ, преждевременное старение, средний возраст.

Наличие у людей среднего возраста таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия и сахарный диабет второго типа, опосредованно ассоциировано с проблемами преждевременного старения. Один из патофизиологических механизмов наличия и развития этой патологии связан с достоверным нарастанием уровня фактора некроза опухоли-альфа (ФНО- α), а исследование этого показателя может служить критерием для оценки наличия/отсутствия процессов преждевременного старения и их динамики [1–7].

Мы решили проанализировать применение сочетания "статины + ингибитор ангиотензинпревращающего фермента (АПФ)" в контексте возможного влияния на уровень ФНО- α .

© Т. В. Павлова, К. И. Прощаев, Н. М. Позднякова, В. В. Башук, Г. Н. Совенко,
В. И. Бессарабов, А. Н. Ильницкий, С. У. Мурсалов, Т. В. Кветная, 2012.

Обследуемые и методы. Обследованы 68 пациентов среднего возраста от 40 до 59 лет с сахарным диабетом 2 типа легкой степени, которые были подразделены на две группы: 1 (контрольная) — 37 пациентов, 18 из которых страдали также артериальной гипертензией 1 степени, но отказывались принимать медикаментозную антигипертензивную терапию (им была назначена базисная терапия сахарного диабета 2 типа легкой степени — диетотерапия, физическая активность); 2 (основная) — 31 пациент, 20 из которых тоже страдали артериальной гипертензией 1 степени; кроме базисной терапии они принимали также ингибиторы АПФ — периндоприл в дозе $(7,2 \pm 0,6)$ мг/сут и статины (розувастатин в дозе 10 мг/сут).

До начала лечения и через 6 недель проверяли уровень ФНО- α в сыворотке крови, который определяли иммуноферментным методом с использованием стандартных наборов реагентов. Данные обрабатывали по стандартными статистическими методами.

Результаты и их обсуждение. После 6-недельной терапии в обеих группах пациентов выявлено ожидаемое достоверное снижение уровня глюкозы, во 2 группе — достоверное снижение значений показателей холестерина обмена, а также достоверное снижение уровня ФНО- α в сыворотке крови (таблица).

Влияние лечения ингибиторами АПФ и статинами на уровень ФНО- α , концентрацию глюкозы, показатели холестерина обмена в сыворотке крови и уровня общего здоровья у больных сахарным диабетом 2 типа и АГ 1 степени, $M \pm m$

Группа	До лечения	Через 6 недель после лечения
ФНО- α , <i>пг/мл</i>		
Контрольная	$132,2 \pm 3,4$	$129,3 \pm 5,0$
Основная	$128,4 \pm 4,4$	$100,6 \pm 4,2^{*#}$
Общий холестерин, <i>ммоль/л</i>		
Контрольная	$7,1 \pm 0,6$	$7,0 \pm 1,2$
Основная	$7,4 \pm 0,4$	$5,2 \pm 0,3^{*#}$
Холестерин липопротеинов низкой плотности, <i>ммоль/л</i>		
Контрольная	$3,1 \pm 0,7$	$2,9 \pm 0,6$
Основная	$3,4 \pm 0,2$	$2,2 \pm 0,2^{*}$
Глюкоза, <i>ммоль/л</i>		
Контрольная	$9,1 \pm 0,4$	$6,7 \pm 1,1^{*}$
Основная	$9,0 \pm 0,3$	$6,5 \pm 0,2^{*}$
Уровень общего здоровья (GH) по опроснику SF-36, <i>баллы</i>		
Контрольная	$66,2 \pm 3,8$	$71,2 \pm 2,1$
Основная	$64,1 \pm 3,2$	$79,2 \pm 2,5^{*#}$

Примечания: * — $P < 0,05$ по сравнению с уровнем до лечения; # — $P < 0,05$ по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что в основной группе пациентов произошло замедление процессов преждевременного

старения. Причем, это имело и клинико-социальный эффект, заключающийся в повышении значений показателей качества жизни, в частности показателя общего здоровья (*GH*) по опроснику *SF-36* (см. табл.). Как видно из таблицы, после терапии у больных основной группы произошло достоверное улучшение качества жизни, причем и по сравнению с контрольной группой. Это свидетельствует о том, что блокирование процессов преждевременного старения ингибиторами АПФ и статинами у лиц среднего возраста достоверно сопряжено с улучшением качества жизни.

Таким образом, все люди среднего возраста с хронической соматической патологией сердечно-сосудистого профиля или сахарным диабетом второго типа, а также с полиморбидной патологией, в генезе которой имеет место хотя бы одно из вышеуказанных состояний, подлежат обследованию для выявления уровня ФНО- α в сыворотке крови. В случае нормальных значений эти пациенты должны получать стандартную терапию соответствующего заболевания. В случае высоких значений ФНО- α требуется подбор медикаментозных средств, которые воздействуют протективно на уровень цитокинов. В связи с тем что такие пациенты принимают несколько медикаментозных средств, необходим подбор соответствующих лекарств для лечения патологии, которая у данных пациентов ассоциирована с преждевременным старением. Клинико-фармако-патогенетическим обоснованием выбора таких средств может быть изучение их плеiotропных эффектов. В этом контексте примечательными являются 2 группы препаратов — ингибиторы АПФ и статины. На сегодняшний день доказано наличие у них плеiotропных эффектов, связанных с воздействием на цитокиновый обмен, и снижение уровня провоспалительных цитокинов, в частности цитокина ФНО- α . Причем у данного контингента пациентов эти статины целесообразно использовать при любых показателях холестерина обмена (используя, например, идеологию "сахарный диабет как эквивалент ишемической болезни сердца"), а ингибиторы АПФ — при любой стадии хронической сердечной недостаточности (ХСН) и даже ее отсутствии (идеология "ХСН есть у любого пациента с сахарным диабетом и сердечно-сосудистым заболеванием хотя бы на доклинической стадии, а даже если ее нет, надо заниматься предупреждением ее развития").

Список использованной литературы

1. Бахмутова Ю. В., Прощаев К. И., Позднякова Н. М. Цитокиновый статус в контексте развития полиморбидности у пациентов пожилого возраста, страдающих хронической подагрой и сахарным диабетом второго типа // *Фундаментальные исследования*. — 2011. — № 11, часть 1. — С. 23–25.
2. *Гериатрия* / Под ред. Д. Ф. Чеботарева. — М.: Медицина, 1990. — 232 с.
3. Лазебник Л. Б., Дроздов В. П. Генез полиморбидности // *Клин. геронтол.* — 2001. — № 1–2. — С. 3–6.
4. Austriaco N. R. To bud until death — the genetics of aging in the yeast, *saccharomyces* // *YEAST*. — 1996. — **12**, № 7. — P. 623–630.
5. Lebourg E. Correlational analysis in comparative gerontology — an examination of some problems // *Experim. Gerontol.* — 1996. — **31**, № 6. — P. 645–653.

6. *Nusbaum N. J.* What good is it to get old // *Med. Hypotheses*. — 1996. — **47**, № 2. — P. 77–79.
7. *Phelan J. P., Austad S. N.* Selecting animal-models of human aging — inbred strains often exhibit less biological uniformity than F1 hybrids // *J. Gerontology*. — 1994. — **49**, № 1. — P. B1–B11.

КОРИГУВАЛЬНІ ПРОГРАМИ БІОЛОГІЧНОГО ВІКУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ХРОНІЧНОЮ СОМАТИЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

**Т. В. Павлова, К. І. Прошаєв, Н. М. Позднякова,
В. В. Башук, Г. Н. Совенко*, В. І. Бессарабов*,
А. М. Ільницький*, С. У. Мурсалов**, Т. В. Кветна****

Білгородський державний національний дослідницький
університет, 308015 Белгород, Росія

*АНО "Науково-дослідний медичний центр" Геронтологія",
125319 Москва, Росія

**Санкт-Петербурзький інститут біорегуляції і геронтології
СЗВ РАМН, 197110 Санкт-Петербург, Росія

Вивчено спільний вплив статинів та інгібіторів ангіотензин-перетворюючого ферменту на рівень фактора некрозу пухлини-альфа (ФНО- α) у сироватці крові пацієнтів середнього віку, які страждають на артеріальну гіпертензію та цукровий діабет 2 типу. Показано, що така терапія достовірно знижує рівень ФНО- α , що опосередковано свідчить про блокування процесів передчасного старіння.

CORRECTING PROGRAMMES OF BIOLOGICAL AGE FOR PEOPLE WITH CHRONIC SOMATIC PATHOLOGY

**T. V. Pavlova, K. I. Proshchaev, N. M. Pozdniakova,
V. V. Bashuk*, G. N. Sovenko*, V. I. Bessarabov*,
A. N. Ilnitski*, S. U. Mursalov**, T. V. Kvetnaia****

Belgorod State National Research University,
308015 Belgorod, Russia

*ANO "Gerontology" Research Medical Center",
125319 Moscow, Russia

**St. Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology,
197110 St. Petersburg, Russia

A study was made of the combined effect of statins and inhibitors of angiotensin-converting enzyme (ACE) on the level of tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) in the blood serum of adult patients, suffering from arterial hypertension and diabetes mellitus type 2. Such therapy was shown to significantly decrease the level of TNF- α , which may indirectly signify a blockade of processes of premature aging.